



優先権主張

国名 フランス国
出願日 1972年2月24日
出願番号 第7206203号

特許 願 (優先権証明書補充)

昭和48年 2月24日

特許庁長官 三宅幸夫 殿

1. 発明の名称

被覆方法

2. 発明者

住所 フランス国フォンテーヌ・ブー 94,
リュ・ダニエル・カザノバ 6番

氏名 ジャック・ルファウ (外1名)

3. 特許出願人

住所 アメリカ合衆国ニューヨーク州 14650,
ロチェスター市ステート・ストリート 343番

名称 (707) イーストマン・コダック・カンパニー

代表者 ダブリュー・ビー・ヒル (外2名)

国籍 アメリカ合衆国

4. 代理人

住所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビル206号室
電話 東京(270) 6641番

氏名 (2770) 弁理士 湯浅 恭三 (外1名)

40024501

明 細 書

1. [発明の名称]

被覆方法

2. [特許請求の範囲]

支持体の表面に少なくとも2つの層を同時に被覆する方法において;

(1) 20 cps. までの粘度を有する非-水性、の独立した第1の層と、上記第1の層にすぐ隣接した、少なくとも30 cps. の粘度を有する非-水性の独立した第2の層を有する液体非水性合成層を形成し、

(2) 上記第1の層を傾斜面に接触させながら、上記合成層を重力で上記傾斜面に沿って下方に流し、そして

(3) 上記合成層を上記支持物に、上記各層を独

① 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 48-99233

④公開日 昭48.(1973)12.15

②特願昭 48-22604

②出願日 昭48.(1973)2.24

審査請求 未請求 (全12頁)

庁内整理番号

⑤日本分類

7006 37

24 H1

7006 37

24 H5

6906 46

103 B0

立した関係に維持しながら転送する、

ことを特徴とする方法。

3. [発明の詳細な説明]

本発明は、支持体を高度粘性非水性被覆組成物で被覆する方法に関する。一面において、本発明は、異なった粘度を有する各液体被覆組成物を同時に被覆した少なくとも2つの非-水性層でもって支持体を被覆する方法に関する。他面において、本発明は、重力により傾斜した面を下に流れる被覆組成物を必要とする被覆ポンプを使用する、高度に粘性な材料、特にチンロビー的、塑性又は塑性性レオロジーを示す材料の被覆に関する。

高度に粘性な非-水性被覆組成物、たとえば、実質的に又は本質的に水を含まない高度粘性組成物を使用して、層で目的物の表面を被覆するのが

望ましい場合がしばしばある。この種の層の例には、重合体バインダーと有機溶媒中の微粒子磁気材料の分散から成る磁気記録層、及び分散したリンを含有する重合体組成物から被覆されている像強化スクリーンに使用する型のリン層を含む。又この種の層を、極着を促進させる下引層の如き他の層及び帯電防止層の如き他の補助層と共に、支持体上に同時に被覆することも望ましい。液体層を同時に被覆する技術において、一般的に知られている最も便利な方法の1つには、スライドホッパを用いる方法がある。この方法では、重力により傾斜した面を下方に流れる被覆組成物を必要とする。しかしながら、高度に粘性な非-水性被覆組成物の流れ特性のため、このようなホッパでは滑走のとき適当な流れとならず、最良の場合で

は、支持体に同時に被覆するこの種の方法と装置が記載されている。この種のスライドホッパの使用は、写真法に特に有効であり、そして低粘度の水性層を被覆する場合に特に有用である。しかしながら、高度粘性、非水性被覆組成物は、その非常に異なつたレオロジー及び被覆特性のためスライドホッパを使用する被覆には適当ではない。このような高度粘性、非水性被覆組成物は、しばしばチキントロピー的、電性又は變塑性を示し、従つてスライドホッパにおいて要求される如く、重力により傾斜面を容易に流れない。従つて、磁気記録層の製造に使用する如き高度粘性被覆組成物は、各層の被覆の間に乾燥又は硬化をとまなう一連の方法により支持体に被覆するかあるいは押し出しホッパの出口から直接に支持体上に押し出

も被覆は不良である。

したがつて、重力で、傾斜した面を流れる被覆組成物を必要とする装置を使用して高粘性非水性被覆組成物が被覆できるならば、この被覆技術が高められることは明らかである。同様に、このような装置で高度粘性非水性被覆組成物を使用して、各層を同時に被覆することができるならば被覆技術に進歩を示すであろう。

重力により傾斜した面を下方に流れる被覆組成物を、必要とするスライドホッパを使用して、支持体に2つ又はそれ以上の液体層を同時に被覆することは知られている。たとえば、1956年9月4日付ラッセル(Russell)の米国特許第2,761,791号及び1961年3月21日付ライト(Wright)の米国特許第2,975,754号に

して被覆する。各層の被覆の間に行なう乾燥又は硬化は、もちろん、時間を消費し費用も高くなる。さらに、スライドホッパは、被覆組成物を支持体上に直接押し出す被覆方法に比較すると被覆条件に、しばしば、より融通性がある。

従つて、本発明の1つの目的は支持体に高度粘性非水性被覆組成物を被覆するための改良された方法を提供することである。

本発明の他の目的は、支持体に、少なくとも1つの高度粘性非水性層を低粘度の他の液体層と共に同時に被覆するための方法を提供することである。

本発明のさらに他の目的は、高度粘性、非水性層と傾斜面との間に他の非常に希釈された液体層を使用して、高度粘性層を重力によりそしてより

希釈された液体層の上に重ねた状態で傾斜平面を流して運搬することにより支持体に少なくとも1つの高度粘性、非水性層を被覆する方法を提供する。

本発明の他の目的は以下の記載及び特許請求の範囲から明らかであろう。

液体非水性下部層を利用して、少なくとも1つの高度粘性、非水性層を、スライドホッパに使用する型の傾斜平面を下方に運搬する方法を見出した。これにより、各層を重力で平面にそつて下方に流し、これを支持体に同時に被覆することが可能である。本発明の実施態様によると、非水性補助層、たとえば、下引層、帯電防止層、又は同様の下部層がスライドホッパを使用して高度粘性非水性層と共に支持体に同時に適用できる。

すなわち、(a) 少なくとも20 cpsまでの粘度を有する非水性の独立した第1の層と上記第1層にすぐに隣接して、少なくとも30 cpsの粘度を有する非水性の独立した第2の層を含有する液体、非水性合成層を形成せしめ、(b)、上記合成層を重力により傾斜した平面を下方に上記第1層を上記平面と接触させて流し、そして、(c)、上記各層が独立した層関係に支持されているようにしながら上記合成層を支持体に移送する。

添付の図面は高度粘性、非水性被覆組成物の2つの層と低粘度被覆組成物の1つの層を、移動している支持体の表面に、上に重ねた、独立した層の関係で、同時に被覆する本発明の態様を示す垂直断面図である。

図において、被覆される支持体は、連続ウェブ

本発明の特殊な態様によれば、少なくとも2つ

の磁気記録層を、各層が、液体状態である間に、非磁気化支持体に適用し、そして支持体上の各層を乾燥又は硬化することにより磁気記録要素を製造する方法を提供する。この方法で製造した要素を、少なくとも2つの磁気記録層を含有するが、しかし、各層が次の磁気層を適用する前に、乾燥又は硬化される方法により製造した同様の磁気記録要素と比較すると本発明の方法により製造された要素は顕著に改良された記録特性を示す。各磁気記録層を同時適用すると、このような各記録層から形成された層境界面に空陶雑音を実質的に増加させる不規則性のない層境界面を与える。

本発明により、支持体の表面に少なくとも二つの層を同時に被覆する方法は、次の工程からなる：

1である。このウェブは、これをかたく支持し、これをなめらかにし、そして又その運動の方向を変更する被覆ローラー2を含む適当な方法で被覆通路に従つて動かされる。被覆位置には、液体被覆組成物 S 、 S_1 及び S_2 がそれぞれ計算又は一定の排出ポンプ（図面には示されていない）により一定の速度で入口、5、 5_1 及び 5_2 からそれぞれ圧入されるくぼみ4、 4_1 及び 4_2 を有するスライドホッパ3がある。くぼみ4及び 4_1 にポンプから導入される被覆組成物は液体非水性被覆組成物であつて、これは、たとえば、揮発性溶媒中の微細化磁気粒子及び重合体バインダーから成るチキソトロピー的、非ニュートン分散である磁気記録被覆組成物であることができる。この種の組成物の高粘度とそのレオロジーのため、これらは、

ホツバのスライド上を重力により容易に流れない。

そのため、低粘度のより重重力性の被覆組成物を用い、ホツバスライド上により粘度の高い上層に対して、「潤滑層」又は「運搬ベルト」として作用する少なくとも1つの層を形成させる。この低粘度のより流動性の被覆組成物 S_2 は、ニュートン流体特性を示すことができ、このものは、くぼみ 4_1 に計量により又は一定量排出ポンプ(図面には示されていない)により入口 5_1 から入れられる。被覆組成物 S 、 S_1 及び S_2 は、それぞれくぼみ 4 、 4_1 及び 4_2 から液体流層の形で、狭い、伸長したスロット 6 、 6_1 及び 6_2 を通して流れ、別個の層の關係にある3つの独立した層からできた、合成層を形成する。この場合スロット 6 、 6_1 及び 6_2 はスライド上の共通レベル 7 でホツバの外に

出る。

被覆組成物 S 、 S_1 及び S_2 から形成された3つの層の合成層は、この共通レベル 7 から重力によりスライド表面 8 を、スライドと接触している低粘度「潤滑層」と実質的に独立した、積み重ねられた層の状態下方に流れ、リップ 9 を離れて被覆組成物の橋又はパッドルを形成する。ホツバスライドの長さは、もちろん、被覆される特定の材料、使用した溶媒の揮発性及び類似した条件によつて変化する。ウェブ 1 の導出表面は、急速に進行して被覆組成物の橋又はパッドルと接触し、その結果液体被覆組成物の層は実質的に独立して重ねられた層の状態ウェブ表面に運搬される。ホツバスライド 8 と接触している低粘度液体下部層は、傾斜面上の上部層を移動させて、本発明の

方法により1つまたはそれ以上のより高粘度非水性液体層を低粘度のより希釈された液体層と共に同時に被覆することを可能とする。

連続ウェブよりもシートの如き不連続支持体を被覆するのが望まれるときは、ウェブ 1 の代りに無端輸送ベルトを用い、その上にこのような目的物を載せ、これを被覆領域を通して輸送することにより、図面に示した態様を容易に使用することができる。又、補助層、たとえば下引層、導電層なども本発明の方法により粘調な層と共に同時に被覆することができる。

本発明を実施する際は、1つまたはそれ以上の高粘度性、非水性液体被覆組成物の層を、支持体に、低粘度の1つまたはそれ以上の非水性、希釈液体層と共に積み重ねた状態で同時に被覆するこ

とができる。高粘度性、非水性被覆組成物には像形成ジアゾ又はジアゾニウム塩-含有層、気泡層、 SiO_2 、 TiO_2 、又は炭素含有層、放射線写真のための強化スクリーンに使用する型のリン層、又は他の同様の層の如き層形成に使用する型の有機組成物を包含することができる。バリウムチタン酸塩の如き鉄を含む電気材料の高粘度性懸濁液又は分散体も、又、本発明の方法に従つて被覆できる。ここに記載した方法は、この種の層を低粘度被覆組成物から被覆できる下引層又は帯電防止層と共に、同時に、被覆するのに理想的である。高粘度性層は、顔料、たとえば、微粒子電気材料を含有することができる。そして、この層は、より少ない粘度の「潤滑層」にすぐ隣接させて被覆することができる。本発明の実施に使用す

る代表的な高度粘性層は、30 cps. 以上の粘度、一般には、30 ないし 500 cps.、しばしば 75 ないし 約 350 cps. の範囲の粘度を有する。より希釈された「潤滑層」に最も隣接している非水性層は、一般に、少なくとも 100 cps. の粘度、しばしば、少なくとも 180 cps.、好ましくは、約 150 ないし 約 200 cps. の範囲の粘度を有する。第 1 の高度粘性層の上の層は、しばしば、少なくとも 75 cps. の粘度を有し、一般には、約 110 ないし 180 cps. の範囲の粘度を有する。ここに記載した粘度は、ゼロと 1200 秒⁻¹ の間の剪断スケールについて測定するように調整された円すいと板を有するフェランティ-シルレー (Ferranti - Shirley) 粘度計で測定したものである。そしてこの粘度は、常に記載されてい

上に広い範囲で変更できる、乾燥した層の厚さで被覆できる。層は、乾燥した厚さで約 2 ないし 約 8 ミクロン又はそれ以上でより少ない粘性の「潤滑」層の上に被覆できるのみならず、非常に薄い層も被覆できる。たとえば、乾燥すると 1 ミクロン以下の厚さとなる磁気記録組成物及び他の顔料化組成物の如き層も、本発明の方法により被覆できる。本発明以前はこのように薄い顔料化層を被覆することは非常に困難で、結果も変動的であった。被覆組成物は適当な媒質又は溶液中の重合体材料の分散又は溶液であることができる。代表的な非水性又は有機組成物は、コポリ (ビニリデンクロライド アクリロニトリル)、コポリ (ビニル アセテート ビニルクロライド)、部分的に加水分解したそしてイソシアネートで任意に交サ

特開昭48-99233 (5)
い限り、約 25°C の温度で測定したものである。有機高度粘性被覆組成物は、一般にチェントロビ-的又は非-ニュートン液体であり、それらの見かけの粘度は、粘度を測定する剪断速度の函数である。従つて、この粘度は、フェランティ-シルレー粘度計で測定したところ高剪断に起因する値、すなわち、800 sec⁻¹ から 1200 sec⁻¹ の値 (この剪断レベルは図に記載された型のホッパ内で特設的に達成される) を示した。粘度単位は、センチポイズ (cps.) の用語で表わす、しかし、又、センチポイズイル (cpi.) 単位の用語でも表わす。この単位は、単位の国際標準系において好まれ、そして 10 センチポイズ単位に等しいことが知られている。

本発明の実施においては、高度粘性層を支持体

結合した、ポリビニルブタールなどの如き重合体をメチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、エチルアセテート シクロヘキサノン、アセトン、メチルアルコール、ベンゼン、ジメチルホルムアミド、四塩化炭素などの如き適当な分散媒質又は溶媒とともに含むことができる。

ここに記載した適当な「潤滑層」は高粘性非水性層を形成させるために使用する被覆組成物と併用しうる被覆組成物から形成される。適当な組成物は、たとえば、ニュートン液を示し、そして、適当な媒質又は溶媒中で重合体材料の分散又は溶液を形成するものを含む。

これらの「潤滑層」はより粘性な層のものと同一の重合体及び溶媒を含有することができる。しかし、これらは、これらをより少ない粘性、より

希釈された液体有機層とするのに充分な溶媒を含有する。このような組成物は、より厚いより粘性な層の下で非常に薄い層を被覆するために使用するのが好ましい。たとえば、この種の層は、乾燥した厚さで約0.2ミクロンまで、そして、しばしば、約0.1ないし約0.2ミクロンに被覆することができる。被覆組成物の性質により、これらの薄い層は、支持体とより粘性な上層との間に下引層又は帯電防止層を形成するために便利に使用することができる。さらに、これらの「潤滑層」は、しばしば非常に希釈された層であるから、合成体がホツパのスライド上にあるとき合成体中のより粘性な層に溶媒を供給し、そして多少はより高い粘性層の機能を支持する作用をする。これらの「潤滑層」はたとえば、炭素二酸化ケイ素、二酸

化チタンなどの如き顔料を含む種々の添加物を含有することができる。一般に「潤滑層」は、20 cpsまでの粘度、一般的には約1ないし約15cps、そして、しばしば、約3ないし約10 cpsの粘度である。粘度は、任意の便利な方法で測定する。しかし、上記の如く、本明細書に記載したものは、フエランティールレーの粘度計で測定した。ここに記載した如く、3層要素を製造するため単一のスライドホツパ中に単一の「潤滑層」を使用することは本発明による同時被覆を製造するための好ましい態様を示す。しかし、単一のより高度の粘性非-水性層の下に被覆されたただ1つの「潤滑層」から成る要素も容易に製造できる。たとえば、図面に示した3層ホツパよりむしろ2層スライドホツパを使用できる。この型のホツ

パは、ライトの1961年3月21日付米国特許第2,975,754号に開示されている。又3つ又はそれ以上の高度粘性層を支持体の1つの表面に積み重ねるには、図面に示したスライドホツパを、合成層に別の層を加えるように改良したものを使用すればよい。さらに又低粘度の1つ以上の層を本発明の方法により高度粘性層と共に同時に被覆できることは理解されよう。

前述の如く、ここに記載した方法は、少なくとも1つ、好ましくは2つまたはそれ以上の磁気記録層から成る磁気記録要素を製造するのに特に有利である。このような磁気記録層は、薄い第1層と共に支持体上に独立した第2及び第3の層を同時に容易に被覆できる。すでに示した如く、少なくとも2つの層を積層した磁気記録層から成り、

特開昭48-99233(6)

化チタンなどの如き顔料を含む種々の添加物を含有することができる。一般に「潤滑層」は、20 cpsまでの粘度、一般的には約1ないし約15cps、そして、しばしば、約3ないし約10 cpsの粘度である。粘度は、任意の便利な方法で測定する。しかし、上記の如く、本明細書に記載したものは、フエランティールレーの粘度計で測定した。

ここに記載した如く、3層要素を製造するため単一のスライドホツパ中に単一の「潤滑層」を使用することは本発明による同時被覆を製造するための好ましい態様を示す。しかし、単一のより高度の粘性非-水性層の下に被覆されたただ1つの「潤滑層」から成る要素も容易に製造できる。たとえば、図面に示した3層ホツパよりむしろ2層スライドホツパを使用できる。この型のホツ

本発明の方法により製造されるデータ保存要素は、各層の被覆の間にこれを乾燥又は硬化して製造した従来技術の要素に比較すると顕著に改良された記録特性を示す。少なくとも2つの記録層を有する改良された磁気記録要素及びその製造法はル フォー (Le Faou) などの……日付の共同出願中の米国出願番号……で「多層磁気記録要素と製法」(IR F02779)の名称の明細書に記載されている。2つ、または、それ以上の磁気記録層が本発明の方法により被覆されるときは、これらの層の少なくとも2つは互に直接に隣接しているのが好ましい。ここに記載した方法により被覆された磁気記録層は1つまたはそれ以上の適当な磁気材料を含有することができる、それらの多くは従来の技術から公知である。このような材

料は微粒子の形であることができる。そして、しばしば、このような微粒子磁気材料は、この種の高度粘性層に使用するためここに記載した種の重合体バインダー及び溶液中に分散される。代表的な磁気材料は、たとえば、強磁性酸化鉄、黒色酸化物又はマグネタイトならびに褐色ガンマ酸化鉄、極度に微粉化した金属粉末、鉄及びコバルトの錯体酸化物、二酸化クロム、種々のフェライト、磁性金属合金などを含む。特に望ましい材料は、4又は5、好ましくは15又はそれ以上の針状比を有する針状のガンマ酸化第二鉄又は酸化第一第二鉄で、これはコバルト、ニッケル、亜鉛、マンガン、クロムなどの如き多価金属の1つまたはそれ以上のイオンでドーブ処理することができる。使用するドーブ剤イオンの濃度は磁気粒子の大きさ

磁性を有するコバルト、ドーブ処理ガンマ酸化第二鉄又は酸化第一鉄である。この種の層中の粒子の大きさは、一般に非常に小さく、多くの場合、約0.2ないし約0.8ミクロン、好ましくは、約0.2ないし約0.5ミクロンの範囲である。高周波数記録のためには約0.5ミクロン以下の粒子の大きさが好ましい。二重の磁気層記録装置における上記最も外側の磁気記録層のすぐ下の又は隣接した下部層である層は低い保磁性、たとえば270ないし約300エールステッドを有する。しかし、この層は、500ないし600エールステッド又はそれ以上の保磁性を有することもできる。これらの層に使用する適切な磁気材料は、最も外側の層の磁気材料よりも低い保磁性を有する針状ガンマ酸化第二鉄及び酸化第一第二鉄である。これら

特開昭48-99233(7)
と形状のような事項に依り変化する。しかし、重量で約1ないし約5パーセントの範囲のドーブ剤の水素、特に、コバルトイオンで、が一般に好ましい。

本発明の方法により有利に被覆できる磁気記録要素は非磁気化支持体からなりその上に磁気記録層が被覆されている。この種の要素を製造する際は、非-磁気化支持体から最も外側の記録層は、少なくとも400ないし450エールステッドの保磁性(H₀)を有し、そして、しばしば、約400ないし約1200又は2000エールステッドの保磁性(coercivity)を有することができる。このような最も外側の層に存在できる。好ましい微粉子磁気材料は、約1200までの保磁性、一般に約500ないし約1100エールステッドの保

の酸化物はドーブ処理できる、そしてコバルトでドーブ処理するのが好ましい。この低い層は、最も外側の磁気記録層と比較するとより低い保磁性を有するがこれら各層の間の特定の保磁比は記録する特定情報、(たとえば、磁気記録要素のために使用する)に大きく依存する。この下層の粒子の大きさは、一般にその上の磁気記録層のものより多少大きく、代表的には、約0.6ないし約1.5ミクロンの範囲である。

本発明の方法により被覆される層は円盤、ベルト、紙又はフィルムテープなどを含む種々の支持体に適用できる。適当な支持体は、一般に柔軟で、代表的には硝酸セルロースフィルム、酢酸セルロースフィルム、ポリビニルアセタールフィルム、ポリスチレンフィルム、二軸的に又は非対称的に

伸ばすことのできるポリエチレンテレフタレート、フィルム、即ちポリエステル、ポリカーボネートフィルム及び関連フィルム又は樹脂材料、ならびに紙、アルミニウム又は黄銅の如き金属などの材料を含む。

本発明の方法により被覆された層、特に磁気記録層は分散を容易にするための分散剤、潤滑剤などの添加物を含有できる。

本発明を次の実施例によりさらに説明する。

実施例

図面に示した装置を使用し、以下に記載する第I-V表の組成物と条件を使用して、被覆をした。以下の表中の層は、支持体から順に数字で示した。層1は、支持物に最も近くに被覆したものであり、層2は層1の上にあり、そして、以下同様である。次の表において、記載したパーセントは、組成

物100グラム当りの重合体又は顔料のグラム重量であり、そして、流れは100mm幅のポリエステルフィルム支持体を被覆するために使用したものである。各場合について、被覆は良好な層分離を示し性質は良好であった。

第 I 表

層	バインダー	顔料	溶媒	粘度 (cps)	収量値 (ダイン/cm ²)	流れ cm ³ /mn
1	コポリ (ビニリデン クロライドアクリロニトリル) 3%	0	メチルイソブチルケトン	3	0	28
2	コポリ (ビニルアセテート ビニルクロライド) 27%	0	メチルイソブチルケトン	215	0	25
3	コポリ (ビニルアセテート ビニルクロライド) 10%	針状ガンマ 酸化第二鉄 29%	メチルイソブチルケトン	110	320	127

第 Ⅰ 表

層	バインダー	顔 料	溶 媒	粘 度	収 量 値 (ダイン/cm ²)	濡 れ cm ² /min
1	コポリ(ビニリデン クロライド・アクリロニトリル) 3 %	0	メチルイソブチルケトン	3	0	28
2	コポリ(ビニルアセテート ビニルクロライド) 30 %	0	エチルアセテート 又は シクロヘキサノン	200 350		30及び50 30及び50
3	コポリ(ビニルアセテート ビニルクロライド) 10 %	針状ガンマ 酸化亜二鉄 29 %	メチルイソブチルケトン	110	320	127

第 Ⅱ 表

層	バインダー	顔 料	溶 媒	粘 度 (cgs)	収 量 値 (ダイン/cm ²)	濡 れ cm ² /min	レオロジー
1	コポリ(ビニリデン クロライド・アクリロニトリル) 3 %	0	メチルイソブチルケトン	3	0	36	ニュートン
2	コポリ(ビニルアセテート ビニルクロライド) 16.1 %	コロイド炭素 8 %	メチルイソブチルケトン	155	0	334	粘性性
3	コポリ(ビニルアセテート ビニルクロライド) 10 %	針状ガンマ 酸化亜二鉄 29 %	メチルイソブチルケトン	110	320	193	粘性性

第 IV 表

層	バインダー	顔料	樹脂	粘度 (cpe)	収量値 (ダイン/cm ²)	板厚 mm	剥れ cm ² /mm
1	コポリ(ビニリデン クロライドアクリロニトリル) 3%	0	メチルイソブチルケトン	3 (22℃で)	0	22°	22
2	コポリ(ビニルアセテート ビニルクロライド) 18.2%	コロイド炭素 9.1%	メチルイソブチルケトン	202 (33℃で)	0	33°	34
3	コポリ(ビニルアセテート ビニルクロライド) 8.3%	コバルト ドーブ処理 (1.2%) 酸化第二鉄 33.4%	メチルイソブチルケトン	75 (22℃で)	325	22°	220

第 V 表

層	バインダー	顔料	樹脂	粘度 (cpe)	収量値 (ダイン/cm ²)	レオロジー
1	コポリ(ビニリデン クロライドアクリロニトリル) 3%	0	メチルイソブチルケトン	3	0	ニュートン
2	コポリ(ビニルアセテート ビニルクロライド) (85/15) 9.8%	針状ガンマ 酸化第二鉄 2.9%	メチルイソブチルケトン	110	180	粘性
3	コポリ(ビニルアセテート ビニルクロライド) (91/3) 一部分加水分解 8.3%	コバルト ドーブ処理 (1.2%) 針状ガンマ 酸化第二鉄 3.3%	メチルイソブチルケトン	75	325	粘性

2-層被覆は、第V段の層1及び2の組成物を
図面に示した3-層ホツパの代りに2-層ホツパ
を使用して初覆すると得られた。二重初覆は良
好な層分離を示し性質は良好であつた。同様に、
第IV段の組成物をそれぞれ、40、75及び90
cpsの粘度を有する層2のための組成物を使用し
て被覆すると良好な初覆が得られた。又、図面
に示した型の被覆を使用し、しかし図面に示した
3-層ホツパの代りに4-層ホツパを使用すると
第IV段、層3におけるが如き被覆組成物を第4の
層として第I段の3-層組合せの上に初覆できる。
良好な層分離と優秀な初覆性が得られた。

4. [図面の簡単な説明]

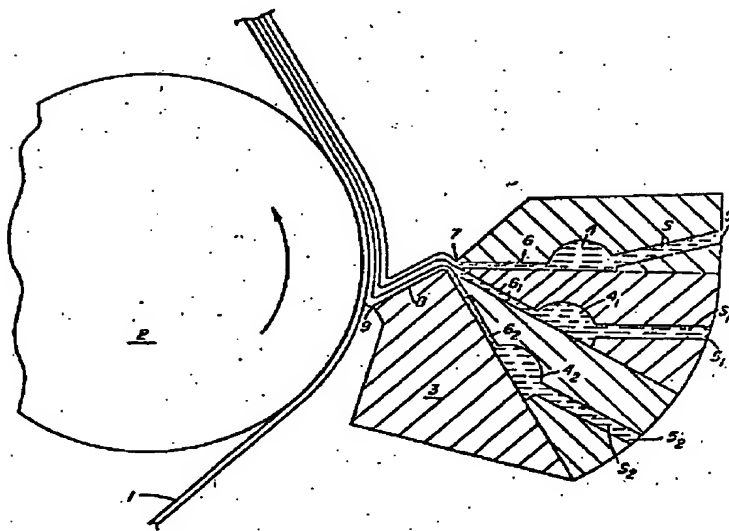
図は、高粘性非水性被覆組成物の二つの層とこ
れより粘性の低い被覆組成物の単一層を、勵いて

いる支持体の表面に同時に被覆する本発明の具体
例を示す垂直断面図である。

特許出願人 イーストマン・コダック・
カンパニー

代理人 弁理士 岩 茂 森 三

代理人 弁理士 池 永 光 敏



5. 添付書類の目録

- (1) 委任状及訳文 各1通
- (2) 優先権証明書及訳文 各1通(追つて補充)
- (3) 明細書 1通
- (4) 図面 1通

6. 前記以外の発明者または代理人

(1) 発明者

住 所 フランス国セン・モール 94,
アブニユー・ガブリエル・ベリ 75番
氏 名 ジェラルド・ドラビエール

(2) 代理人

住 所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビル 206号室
氏 名 (6355) 弁理士 池 永 光 敏

手続補正書

特開昭48-99233(12)

昭和48年4月10日

特許庁長官三宅幸夫殿

1. 事件の表示

昭和48年特許願第 22604 号

2. 発明の名称

被覆方法

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

住所

名称 (707) イーストマン・コダック・カンパニー

4. 代理人

住所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビル 206号室

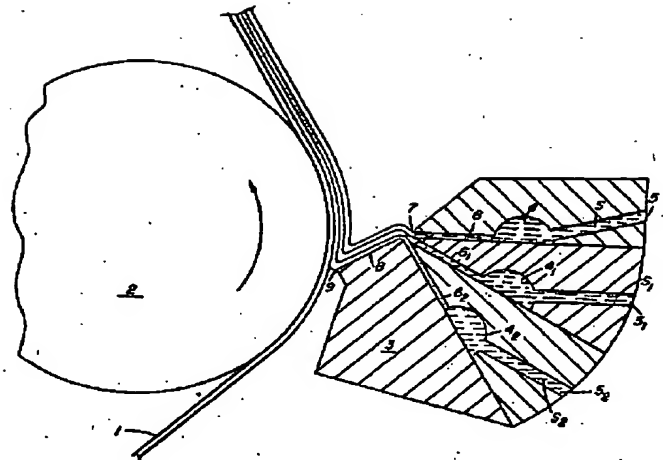
氏名 (2770) 弁理士 湯浅恭三

5. 補正の対象

図面

6. 補正の内容

別紙の通り



特許法第17条の2による補正の掲載
昭和 48 年特許願第 22604 号(特開昭
48 99222 号 昭和 48 年 12 月 14 日
発行公開特許公報 48-99222 号掲載)につ
いては特許法第17条の2による補正があったので
下記の通り掲載する。

Int. Cl.	識別 記号	庁内整理番号
B05D 1/24		6622 4F
G03C 1/74		6791 2H
B05D 1/20		6622 4F
H04B 3/54		7014 5K

手 続 補 正 書

昭和 55 年 2 月 14 日

特許庁長官 川 原 能 雄 殿

1 事件の表示
昭和 48 年特許願第 22604 号

2 発明の名称

被覆方法

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所

名 称 (707) イーストマン・コダック・
カンパニー

4 代 理 人

住 所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビル 206号室

氏 名 (2770) 井理士 湯 浅 恭 三

5 補正の対象

明細書の〔特許請求の範囲〕と〔発明の詳細な説明〕の欄

6 補正の内容

別紙の通り



(別 紙)

(1) 明細書特許請求の範囲を下記のとおり訂正する。

『支持体の表面に少くとも2つの層を同時に被覆する方法において；

(a) 20 cps 以下の粘度を持つ非水性の独立した第1の層と、該第1の層に直接に隣接した30 cps 以上の粘度を持つ非水性の独立した第2の層とを有する液体非水性複合層を形成し、

(b) 前記第1の層を傾斜面に接触させながら、前記複合層を重力で該傾斜面に沿って下方に流し、そして、

(c) 前記各層を独立した関係に維持しながら、前記複合層を前記支持体に転送する、ことを特徴とする方法。』

(2) 明細書の記載を下記の通り訂正する。

頁	行	補正前	補正後
2	末1	使用して	使用する
3	3~4	リ ン	リン光体

(1)

3	5	リ ン	リン光体
3	下から5	重力に	被覆組成物を重力に
3	下から4 ~下から3	被覆組成物…… ……とする。	ことが必要である。
3	下から2 ~下から1	ホッパでは滑 走のとき	ホッパのスライド上 において
4	2	重力で	被覆組成物が重力で
4	2~3	被覆組成物を	ことを
4	8	示 す	与える
4	9	重力に	被覆組成物を重力に
4	9~10	流れる…… 組成物を	流すことを
5	3	写真法	写真技術分野
5	10	如 く	ようには
5	11	容易に	容易には
5	下から3	各層の	一般的に各層の
6	"	高度粘性	高度に粘性で
8	"	のない	の存在しない
10	1~2	このウェブは、 ……なめらかに し、	このウェブを強固に 支持し、表面に巻き つけ、
10	3	方法で	方法でこのウェブ は

(2)

10	5~6	計算文は一定 の	計算又は定量
12	3	の合成層	から成る複合層
12	5	実質的	共に実質的
12	5~6	独立した…… …られた層	独立し、重なった 層
12	8	特定の	具体的に
14	4	リ ン	リン光体
18	8~9	併用しうる	相容性である
18	11	ニュートン流	ニュートン流動
19	11, 12	合成体	複合体
21	5	"	"
27	1		延 伸

以 上

(3)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.